

19



OFICINA ESPAÑOLA DE
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 615 652**

51 Int. Cl.:

A61B 17/16 (2006.01)

A61B 17/295 (2006.01)

A61B 17/00 (2006.01)

A61B 90/00 (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

86 Fecha de presentación y número de la solicitud internacional: **31.01.2013 PCT/EP2013/051941**

87 Fecha y número de publicación internacional: **22.08.2013 WO2013120701**

96 Fecha de presentación y número de la solicitud europea: **31.01.2013 E 13703362 (7)**

97 Fecha y número de publicación de la concesión europea: **30.11.2016 EP 2814407**

54 Título: **Instrumento quirúrgico de varilla deslizante desmontable**

30 Prioridad:

13.02.2012 DE 202012001348 U

45 Fecha de publicación y mención en BOPI de la traducción de la patente:
07.06.2017

73 Titular/es:

**WALDEMAR LINK GMBH & CO. KG (100.0%)
Barkhausenweg 10
22339 Hamburg, DE**

72 Inventor/es:

DMUSCHEWSKY, KLAUS

74 Agente/Representante:

LEHMANN NOVO, María Isabel

ES 2 615 652 T3

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín Europeo de Patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre Concesión de Patentes Europeas).

DESCRIPCIÓN

Instrumento quirúrgico de varilla deslizante desmontable

La invención se refiere al mecanismo de bloqueo de un instrumento quirúrgico de varilla deslizante desmontable.

5 Los instrumentos quirúrgicos, especialmente los instrumentos quirúrgicos de varilla deslizante, se tienen que limpiar después de cada uso. También es necesario que se limpien las superficies que se encuentran entre los diferentes componentes de los instrumentos. Para poder hacerlo, los instrumentos se fabrican de manera que se puedan desmontar en varias piezas. El instrumento presenta en un elemento de guía un riel alineado a lo largo de un elemento de corredera con una parte proximal y otra distal. La parte distal del riel presenta un perfil destalonado. La parte proximal del riel presenta un orificio de montaje. El instrumento de varilla deslizante presenta además un elemento de corredera que comprende un alma de perfil dotada de un perfil complementario al perfil del riel. El alma de perfil encaja en el riel. El elemento de corredera dispuesto de forma deslizante en un elemento de guía, se puede separa, como consecuencia del desmontaje, del elemento de guía, con lo que se pueden limpiar las superficies de deslizamiento. A estos efectos, el elemento de corredera se empuja con el alma de perfil hasta el extremo proximal del riel, de modo que el alma de perfil quede dispuesta en el orificio de montaje en el que se puede separar del riel. Para evitar un desmontaje durante una intervención quirúrgica, se prevé un mecanismo de bloqueo.

Por el documento DE 20 2008 001 675 U1 se conoce iniciar el desmontaje del instrumento de varilla deslizante abriendo ampliamente dos piezas que forman el mango. Un elemento de corredera, apoyado de forma deslizante en un elemento de guía, presenta con esta finalidad, por su lado proximal, una ranura de guía formada por dos piezas. La ranura de guía está orientada en dirección del movimiento del elemento de corredera. La parte distal de la ranura de guía es más estrecha que la parte proximal de la ranura de guía. El elemento de guía presenta además, por su extremo proximal, una corredera de bloqueo que encaja en el extremo proximal de la ranura de guía. La zona de unión entre la parte proximal y la distal de la ranura de guía se redondea por medio de radios. Debido a esta zona de unión del elemento de corredera, la corredera de bloqueo frena al elemento de corredera al abrir los mangos del instrumento de varilla deslizante, con lo que se impide el desmontaje del instrumento de varilla deslizante.

El documento DE 197 48 369 C2 se refiere a un instrumento de varilla deslizante desmontable que, como mecanismo de bloqueo, presenta un elemento anti-rotación. El elemento anti-rotación se configura a modo de disco apoyado de forma giratoria. El disco se dispone por el extremo proximal del elemento de guía de manera que bloquee el recorrido del elemento de corredera. El disco presenta una escotadura que se gira para el desbloqueo del elemento de corredera. Así se anula el bloqueo del elemento de corredera. El elemento de bloqueo se puede disponer además en la parte móvil del mango del instrumento de varilla deslizante. En este caso, el mecanismo de bloqueo bloquea el orificio de la segunda pieza del mango mediante una unión positiva a la cara inferior del elemento de guía.

Los mecanismos de bloqueo antes mencionados presentan todos el inconveniente de que no pueden garantizar un bloqueo seguro. En el caso del mecanismo de bloqueo configurado en forma de corredera, la ranura configurada de forma redondeada como consecuencia de los radios, puede provocar una deformación de la corredera de bloqueo. La corredera de bloqueo también se puede deformar al abrir los elementos de mango del instrumento de varilla deslizante con demasiada fuerza, por lo que en ambos casos se puede producir un desmontaje no intencionado del instrumento de varilla deslizante. En la variante de realización con el elemento anti-rotación, se puede provocar, a causa de la libre rotabilidad del seguro, una apertura no pretendida. De este modo, con esta forma de realización también se puede producir un desmontaje no previsto durante una intervención quirúrgica.

También se conoce el método de dotar el elemento anti-rotación de un elemento de bloqueo. El elemento de bloqueo se dispone en un muñón de eje acoplado a un manguito dispuesto en el mango. El muñón de eje se dispone además de forma móvil en su dirección axial. El manguito presenta a su vez una escotadura en la que se dispone el elemento de bloqueo al asegurar el elemento de corredera. El inconveniente de este dispositivo consiste en que el elemento anti-rotación puede provocar el bloqueo del elemento de corredera en distintas posiciones. Sin embargo, sólo en una de las posiciones, en las que se encuentra el elemento de bloqueo dentro de la escotadura del manguito, se garantiza un bloqueo seguro. Por este motivo, en caso de un posicionamiento incorrecto del elemento anti-rotación se puede producir un desmontaje no intencionado del instrumento de varilla deslizante.

El objetivo de la invención es, por lo tanto, evitar una apertura excesiva del instrumento de varilla deslizante desmontable y garantizar un bloqueo seguro del mecanismo de desmontaje.

La tarea se resuelve por medio de los objetos de las reivindicaciones independientes. Las variantes ventajosamente perfeccionadas son objeto de las reivindicaciones dependientes.

Una primera alternativa de la invención comprende un instrumento quirúrgico de varilla deslizante desmontable que incluye una varilla funcional que presenta un elemento de guía y un elemento de corredera apoyado de forma deslizante en el elemento de guía y que está provisto de un elemento de acoplamiento, así como un riel destalonado, alineado a lo largo de la dirección de deslizamiento del elemento de corredera, que presenta un orificio de montaje y que comprende un alma de perfil con un perfil complementario al riel, una pieza de mango que presenta una pieza de mango posterior dispuesta de forma acodada por el extremo del elemento de guía, así como

5 una pieza de mango anterior apoyada de manera giratoria en el elemento de guía y dotada de un elemento de arrastre configurado para el arrastre del elemento de acoplamiento, y un dispositivo de seguro dispuesto en la pieza de mango posterior, que encaja en una posición de bloqueo en un componente de unión positiva en una parte proximal de una ranura de guía del elemento de corredera. Entre la parte distal de la ranura de guía y la parte proximal se dispone una pieza de unión complementaria al componente de unión positiva.

10 En una segunda alternativa, la invención comprende además un instrumento quirúrgico de varilla deslizante desmontable que incluye una varilla funcional que presenta un elemento de guía y un elemento de corredera apoyado de forma deslizante en el elemento de guía y que está provisto de un elemento de acoplamiento, así como un riel destalonado, alineado a lo largo de la dirección de deslizamiento del elemento de corredera, que presenta un orificio de montaje, y un alma de perfil con un perfil complementario al riel, una pieza de mango que presenta una pieza de mango posterior dispuesta de forma acodada por el extremo del elemento de guía, así como una pieza de mango anterior apoyada de manera giratoria en el elemento de guía y dotada de un elemento de arrastre configurado para el arrastre del elemento de acoplamiento así como de un elemento anti-rotación apoyado en un muñón de eje giratorio, con un componente de bloqueo, apoyándose el muñón de eje en un manguito fijado sin posibilidad de giro en una pieza de mango, y disponiéndose el elemento anti-rotación, en una posición de bloqueo, en unión positiva en la varilla funcional. El manguito presenta un borde de manguito con una primera superficie de unión positiva, y el elemento anti-rotación presenta una escotadura con una segunda superficie de unión positiva, encajando el borde de manguito en la escotadura y disponiéndose, en una posición de Apertura del elemento anti-rotación, la segunda superficie de unión positiva en la primera superficie de unión positiva.

20 La idea principal de la invención consiste en conseguir, por medio de una medida constructiva, un incremento enormemente efectivo de la seguridad de bloqueo.

25 En la primera alternativa, la pieza de unión complementaria proporciona una superficie de tope para el componente de unión positiva del dispositivo de bloqueo. La superficie de tope provoca una limitación de la libertad de movimiento del componente de unión positiva en la posición de bloqueo. Como consecuencia de la limitación de la libertad de movimiento se evitan eficazmente una deformación así como un desplazamiento del dispositivo de bloqueo.

30 En la segunda alternativa la invención da lugar a una limitación de la libertad de movimiento del elemento anti-rotación. A través de una medida constructiva se consigue una limitación del giro del elemento anti-rotación. El borde del manguito, con el que la primera superficie de unión positiva del elemento anti-rotación encaja en la escotadura del elemento anti-rotación, choca en caso de giro contra la superficie de unión positiva del manguito, por lo que, debido al arrastre de forma de las superficies de unión positiva, ya no es posible un giro posterior del elemento anti-rotación. Como consecuencia, el elemento anti-rotación ya no puede causar, en la posición incorrecta, un bloqueo del elemento de corredera. Con ello se incrementa la seguridad de bloqueo del instrumento así como la seguridad de manipulación durante la intervención quirúrgica.

35 De este modo se consigue en las dos formas de realización alternativas de la invención, por medio de una medida constructiva sorprendentemente sencilla, un aumento efectivo de la seguridad de bloqueo. Un cirujano, que utiliza el instrumento de varilla deslizante desmontable, ya no tiene la posibilidad de provocar por error un desmontaje. La invención consigue así un incremento de la seguridad en la manipulación.

A continuación se van a explicar algunos de los términos empleados:

40 Por una posición de bloqueo se entiende un posicionamiento del dispositivo de bloqueo o del elemento anti-rotación, por medio del cual se limita el ángulo de apertura de las piezas del mango del instrumento de manera que ya no resulte posible un desmontaje del instrumento. Es decir, con la máxima apertura de las piezas del mango, el alma de perfil que encaja en el riel no se dispone en el orificio de montaje.

45 Por una posición de apertura se entiende un posicionamiento del dispositivo de bloqueo o del elemento anti-rotación por medio del cual es posible un desmontaje del instrumento. Con la máxima apertura de las piezas del mango, el alma de perfil se encuentra en el orificio de montaje.

50 Por extremo proximal de un componente del instrumento de varilla deslizante se entiende el extremo dispuesto más cerca del mango que el extremo opuesto del componente. Como extremo distal de un componente se define el extremo dispuesto más cerca de la boca del instrumento y más lejos de los mangos que el extremo opuesto del componente.

El componente de unión positiva y la pieza de unión se configuran ventajosamente en ángulo recto. Como consecuencia de la configuración en ángulo recto, se consigue la unión positiva perpendicular a la dirección de fuerza y de movimiento del elemento de corredera. Así se evita un giro o una deformación del dispositivo de bloqueo.

55 En otra variante de realización ventajosa, la pieza de unión se conforma en una sola pieza con el elemento de corredera.

El dispositivo de bloqueo presenta ventajosamente un muelle de retroceso. El muelle lleva el dispositivo de bloqueo a presión a la posición de bloqueo. Por lo tanto, el dispositivo de bloqueo permanece en la posición de bloqueo sin ningún efecto dinámico. El muelle de retroceso impide la permanencia por error en la posición de apertura.

5 El borde del manguito presenta ventajosamente una tercera superficie de unión positiva y la escotadura del elemento anti-rotación una cuarta superficie de unión positiva. En otra posición de apertura, el elemento anti-rotación con la cuarta superficie de unión positiva se dispone en la tercera superficie de unión positiva. Esto permite una manipulación más flexible del elemento anti-rotación, puesto que ahora es posible elegir libremente la dirección del giro del elemento anti-rotación para el desbloqueo.

Por otra parte, la primera superficie de unión positiva se puede disponer ventajosamente simétrica a la tercera superficie de unión positiva, y la segunda superficie de unión positiva simétrica a la cuarta superficie de unión positiva.

10 Las superficies de unión positiva se disponen ventajosamente de forma que el elemento anti-rotación sólo se pueda girar en 90° al girarlo para sacarlo de la posición de bloqueo.

15 En otra forma de realización ventajosa el muñón de eje se puede desplazar axialmente. El manguito presenta en esta variante de realización además una escotadura complementaria al componente de bloqueo, disponiéndose el componente de bloqueo, en la posición de bloqueo del elemento anti-rotación, en la escotadura del manguito. De este modo se consigue un enclavamiento y, por lo tanto, una posición de bloqueo fija definida del elemento anti-rotación. Un simple giro del elemento anti-rotación ya no es posible. El elemento anti-rotación más bien se tiene que desplazar a lo largo del muñón de eje, por lo que el componente de bloqueo se saca de la escotadura del manguito.

20 El muñón de eje axialmente desplazable se acopla además al manguito por medio de un muelle de retroceso. El muelle de retroceso tira del muñón de eje en dirección al manguito. Por lo tanto, el elemento anti-rotación enclavado no puede salir por sí solo de la posición de bloqueo. Para el desbloqueo hace falta la aplicación de una fuerza por parte del usuario. Esto provoca un incremento aún mayor de la seguridad de bloqueo.

La invención se describe por medio de un ejemplo de realización de acuerdo con los dibujos que se acompañan. Éstos muestran en las

25 Figuras 1a, b, c una representación esquemática de un instrumento quirúrgico de varilla deslizante con un dispositivo de bloqueo dispuesto en la pieza posterior del mango en estado montado (a), en estado desmontado (b) y un corte a través de la línea X (c);

Figura 2 una representación esquemática de la parte proximal del elemento de corredera desde abajo;

Figura 3 una representación esquemática de un instrumento quirúrgico de varilla deslizante con elemento anti-rotación en la pieza anterior del mango y

30 Figuras 4a, b, c una representación esquemática del elemento anti-rotación con manguito (a), del elemento anti-rotación con muelle de retroceso (b) y del manguito (c).

35 El instrumento quirúrgico de varilla deslizante desmontable se identifica, en su conjunto, con el número de referencia 1. El mismo presenta una varilla funcional 2, 3 dotada de un elemento de guía 2 y de un elemento de corredera 3. El instrumento 1 presenta además un mango 4, 5. El mango 4, 5 comprende una pieza de mango anterior 5 y una pieza de mango posterior 4. La pieza de mango posterior 4 se dispone acodada por el extremo proximal del elemento de guía 2. El elemento de corredera 3 se dispone además de forma deslizante en el elemento de guía 2. La pieza de mango anterior 5 se apoya, a través de un elemento de bisagra 7, de forma giratoria en el elemento de guía 2 y presenta un elemento de arrastre 16. El instrumento de varilla deslizante 1 presenta por el extremo distal elementos de boca 12, 13. La varilla funcional 2, 3 presenta a su vez un alma de perfil 23 y un riel destalonado de dos piezas 22. Por su extremo proximal comprende un orificio de montaje 22', a través del cual se puede introducir el alma de perfil 23 en el riel 22 cuando el mango 4, 5 alcanza en una posición de bloqueo su máximo ángulo de apertura. El alma de perfil 23 presenta un perfil realizado de forma complementaria al perfil destalonado del riel 22. Una vez introducida el alma de perfil 23 en el riel 22, el elemento de guía 2 ya no puede levantar el elemento de corredera 3.

45 En la pieza de mango posterior 4 se dispone, en una primera variante de realización de la invención, un dispositivo de bloqueo 15 que comprende un componente de unión positiva 14.

50 El elemento de corredera 3 presenta además, por su extremo proximal, una ranura de guía 6. La ranura de guía 6 se divide en una parte proximal 8 y en una parte distal 9. La parte proximal 8 es más ancha que la parte distal 9. Entre la parte proximal 8 y la parte distal 9 se dispone una pieza de unión 10 que transforma la parte proximal más ancha 8 en la parte distal más estrecha 9. La pieza de unión 10 se configura complementaria al componente de unión positiva 14. En la parte distal 9 se dispone un elemento de acoplamiento 17 que se acopla a los elementos de arrastre 16 de la pieza de mango anterior 5. Los elementos de arrastre 16 encajan en la escotadura arqueada 11 de la parte distal 9 de la ranura de guía 6. Al separar la pieza de mango anterior 5 y la pieza de mango posterior 4, el elemento de corredera 3 se desplaza a lo largo del elemento de guía 2 hacia el extremo proximal. El alma de perfil 23 se desplaza a su vez en dirección al orificio de montaje 22'. Si el dispositivo de bloqueo 15 se encuentra en una posición de bloqueo, en la que encaja con el componente de unión positiva 14 en la parte proximal 8 de la ranura de guía 6, se presiona la pieza de unión 10 contra el componente de unión positiva 14. Como consecuencia de la configuración de la pieza de unión 10 de forma complementaria al componente de unión positiva 14, la pieza de unión 10 rodea al componente de unión positiva 14, en combinación con la parte proximal 8 de la ranura de guía 6. Ya no queda espacio para el movimiento del componente de unión positiva 14, siendo imposible que el componente

de unión positiva 14 se deforme o gire. El dispositivo de bloqueo 15 tampoco se puede desplazar, con lo que se garantiza el bloqueo del elemento de corredera 3, dado que el alma de perfil 23 no se puede disponer en el orificio de montaje 22'.

5 El dispositivo de bloqueo 15 presenta un muelle de retroceso 18 que introduce el dispositivo de bloqueo 15 a presión en la posición de bloqueo. De este modo, el dispositivo de bloqueo 15 pasa automáticamente a la posición de bloqueo en el momento en el que no actúe ninguna fuerza sobre el mismo. Así se garantiza que sólo pueda abandonar la posición de bloqueo, si se acciona el dispositivo de bloqueo 15.

10 En una segunda variante de realización de la invención el instrumento de varilla deslizante 1 comprende, en lugar del dispositivo de bloqueo 15, un elemento anti-rotación 20. El elemento anti-rotación 20 se dispone en un muñón de eje giratorio 21 axialmente desplazable. El muñón de eje 21 se dispone en una escotadura 31 del manguito 26. El manguito 26 se une de manera fija a la pieza de mango 5. El elemento anti-rotación 20 presenta un elemento de unión positiva 35 que, al abrirse las piezas de mango 4, 5, se ajusta en arrastre de forma al elemento de guía 2. De esta manera se evita un ángulo de apertura demasiado grande entre las piezas de mango 4, 5. El elemento anti-rotación 20 presenta además un componente de bloqueo 24 que sobresale y que se sitúa en una escotadura 27 del manguito 26, cuando el elemento anti-rotación 20 se encuentra en la posición de bloqueo. La escotadura 27 del manguito 26 se configura complementaria al componente de bloqueo 24. El manguito 26 presenta además un borde 30. El borde 30 rodea una parte de la escotadura 31. El borde 30 se extiende axialmente, separándose del manguito 26. El borde 30 se realiza arqueado, es decir, no abarca el círculo completo. Por los extremos del borde arqueado 30 se dispone respectivamente una superficie de unión positiva 28, 29. El borde 30 encaja en la escotadura 25 del elemento anti-rotación 20. La escotadura 25 se dispone en forma de arco alrededor del muñón de eje 21. La misma empieza y termina en un alma 36 dispuesta en el componente de bloqueo 24. Las superficies laterales de la escotadura 25 dispuestas en el alma 36 presentan superficies de unión positiva 37, 38.

20 El muñón de eje 21 se acopla, a través de un muelle 33, al manguito 26. Uno de los extremos del muelle 33 se une firmemente al muñón de eje 21 por medio de un elemento de retención 32 dispuesto en el muñón de eje 21. El otro extremo del muelle 33 se une firmemente al manguito 26 en la escotadura 31, con ayuda de otro elemento de retención 34. El muelle 33 tira del muñón de eje 21, introduciéndolo en el manguito 26.

30 Para girar el elemento anti-rotación 20, hay que sacarlo en primer lugar, en dirección axial, del manguito 26. Para ello es preciso vencer la fuerza elástica del muelle 33, sacándose también el componente de bloqueo 24 de la escotadura 27. Como consecuencia de un giro se separa el elemento de unión positiva 35 del elemento de guía 2. El giro del elemento anti-rotación 20 se bloquea mediante el contacto entre la superficie de unión positiva 28 del borde 30 y la superficie de unión positiva 38 de la escotadura 25 o entre la superficie de unión positiva 29 del borde 30 y la superficie de unión positiva 37 de la escotadura 25. Otro giro no es posible. El borde 31 forma un ángulo concebido de modo que el elemento anti-rotación 20 sólo se pueda girar en 90° para sacarlo de la posición de bloqueo. De esta manera no es posible girar el elemento de unión positiva 35 en dirección opuesta al elemento de guía 2. La limitación del ángulo de apertura del mango 4, 5 sólo es posible girando el componente de unión positiva 35 hacia el elemento de guía 2.

35 El muelle 33 provoca que el elemento anti-rotación 20 sólo se pueda sacar de la posición de bloqueo cuando no se aplica ninguna fuerza desde fuera. Si no existe ningún efecto de fuerza desde fuera, el elemento anti-rotación 20 permanece en la posición de bloqueo. De este modo se incrementa la seguridad del bloqueo.

40 En las dos variantes de realización, las piezas de mango 4, 5 se pueden realizar como los mangos de unas tijeras o como las piezas de mango 4', 5' de unas tenazas. También se pueden prever elementos elásticos 18, 19 en las piezas de mango 4', 5', que después de su accionamiento provoquen una apertura automática de las piezas de mango 4', 5'. Se pueden prever además diferentes elementos de boca 12, 13 en el instrumento de varilla deslizante 1. Los elementos de boca 12, 13 pueden ser cuchillas. En otra variante de realización los elementos de boca se pueden configurar a modo de punzonadora 12', 13'.

50

REIVINDICACIONES

1. Instrumento quirúrgico de varilla deslizante desmontable que comprende una varilla funcional (2, 3) que presenta un elemento de guía (2) y un elemento de corredera (3), apoyado de forma deslizante en el elemento de guía (2), y un elemento de acoplamiento (17), así como un riel destalonado (22) alineado a lo largo de la dirección de deslizamiento del elemento de corredera (3), que por su extremo proximal presenta un orificio de montaje (22'), y que comprende un alma de perfil (23) con un perfil complementario al riel (22), un mango (4, 5) que presenta una pieza de mango posterior (4) dispuesta en ángulo por el extremo del elemento de guía (2) así como una pieza de mango anterior (5) apoyada de forma giratoria en el elemento de guía (2), con un elemento de arrastre (16) configurado para el arrastre del elemento de acoplamiento (17), así como de un dispositivo de bloqueo (15) dispuesto en la pieza de mango posterior (4), caracterizado por que el dispositivo de bloqueo encaja, en una posición de bloqueo, con un componente de unión positiva (14), en una parte proximal (8) de una ranura de guía (6) dispuesta en el elemento de corredera (3), encontrándose entre una parte distal (9) de la ranura de guía (6) y la parte proximal (8) una pieza de unión (10) realizada de forma complementaria al componente de unión positiva (14).
2. Instrumento de varilla deslizante según la reivindicación 1, caracterizado por que la pieza de unión (10) se configura en ángulo recto.
3. Instrumento de varilla deslizante según las reivindicaciones 1 ó 2, caracterizado por que la pieza de unión (10) se fabrica en una sola pieza con el elemento de corredera (3).
4. Instrumento de varilla deslizante según las reivindicaciones 1 a 3, caracterizado por que el dispositivo de bloqueo (15) presenta un muelle de retroceso (18).
5. Instrumento quirúrgico de varilla deslizante desmontable que comprende una varilla funcional (2, 3) que presenta un elemento de guía (2) y un elemento de corredera (3), apoyado de forma deslizante en el elemento de guía (2), y un elemento de acoplamiento (17), así como un riel destalonado (22) alineado a lo largo de la dirección de deslizamiento del elemento de corredera (3), que por su extremo proximal presenta un orificio de montaje (22'), y que comprende un alma de perfil (23) con un perfil complementario al riel (22), un mango (4, 5) que presenta una pieza de mango posterior (4) dispuesta en ángulo por el extremo del elemento de guía (2) así como una pieza de mango anterior (5) apoyada de forma giratoria en el elemento de guía (2), con un elemento de arrastre (16) configurado para el arrastre del elemento de acoplamiento (17), así como de un elemento anti-rotación (20) apoyado en el muñón de eje giratorio (21) con un componente de bloqueo (24), apoyándose el muñón de eje (21) en un manguito (26) fijado sin posibilidad de giro en el mango (4, 5) y disponiéndose el elemento anti-rotación (20) en la varilla funcional (2, 3) en arrastre de forma en una posición de bloqueo, caracterizado por que el manguito (26) presenta un borde de manguito (30) con una primera superficie de unión positiva (28) y por que el elemento anti-rotación (20) presenta una escotadura (25) con una segunda superficie de unión positiva (38), encajando el borde de manguito (30) en la escotadura (25) y ajustándose la segunda superficie de unión positiva (38), en una posición de apertura del elemento anti-rotación (20), en arrastre de forma, a la primera superficie de unión positiva (28).
6. Instrumento de varilla deslizante según la reivindicación 5, caracterizado por que el borde de manguito (30) presenta una tercera superficie de unión positiva (29) y por que la escotadura (25) presenta una cuarta superficie de unión positiva (37), ajustándose la cuarta superficie de unión positiva (37), en una segunda posición de apertura del elemento anti-rotación (20), en arrastre de forma, a la tercera superficie de unión positiva (29).
7. Instrumento de varilla deslizante según la reivindicación 6, caracterizado por que la primera superficie de unión positiva (28) se dispone simétrica a la tercera superficie de unión positiva (29) y la segunda superficie de unión positiva (38) simétrica a la cuarta superficie de unión positiva (37).
8. Instrumento de varilla deslizante según las reivindicaciones 5 a 7, caracterizado por que el borde de manguito (30) se realiza de manera que el elemento anti-rotación (20) sólo se pueda girar en cada posición de apertura en un ángulo máximo de 90° para sacarlo de la posición de bloqueo.
9. Instrumento de varilla deslizante según las reivindicaciones 5 a 8, caracterizado por que el muñón de eje (21) se puede desplazar axialmente y por que el manguito (26) presenta una escotadura (27) complementaria al componente de bloqueo (24), disponiéndose el elemento anti-rotación (20), en una posición de bloqueo, con el componente de bloqueo (24) en la escotadura (27) del manguito (26).
10. Instrumento de varilla deslizante según la reivindicación 9, caracterizado por que el muñón de eje (21) se acopla al manguito (26) por medio de un muelle (33).

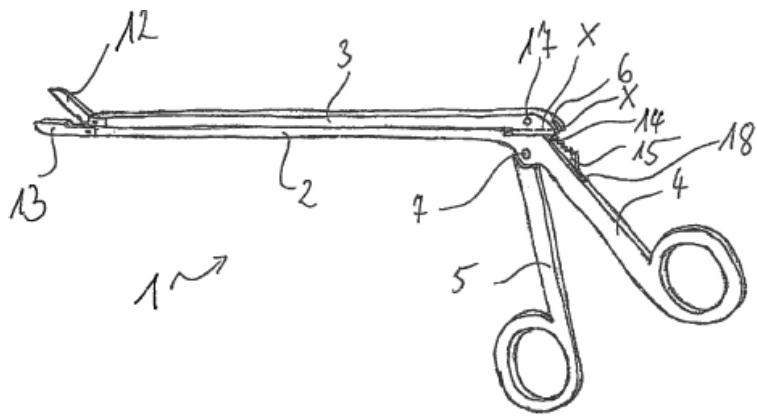


Fig. 1 a

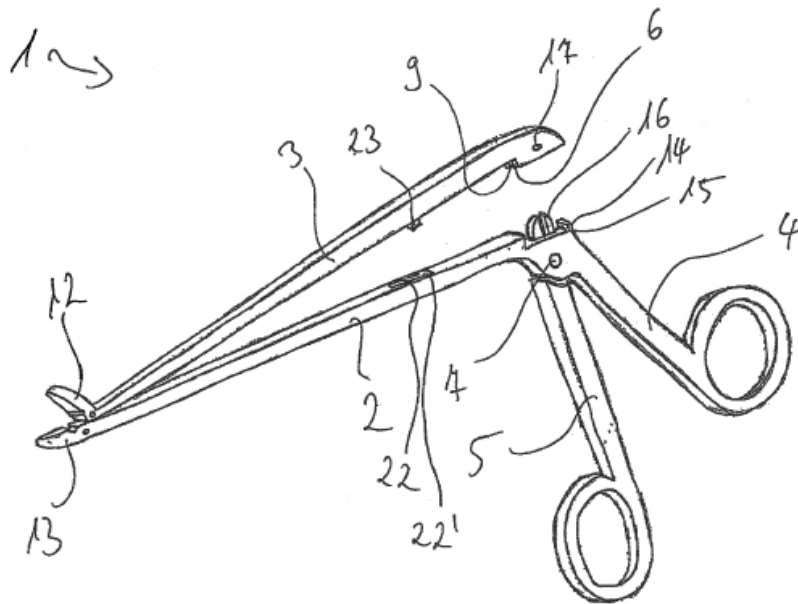
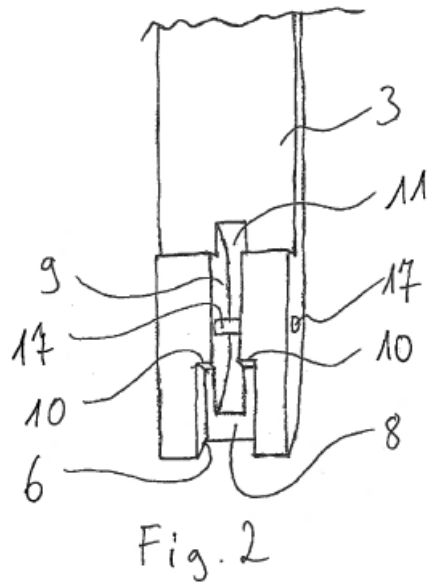
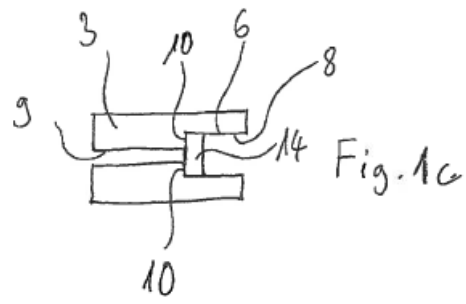


Fig. 1 b



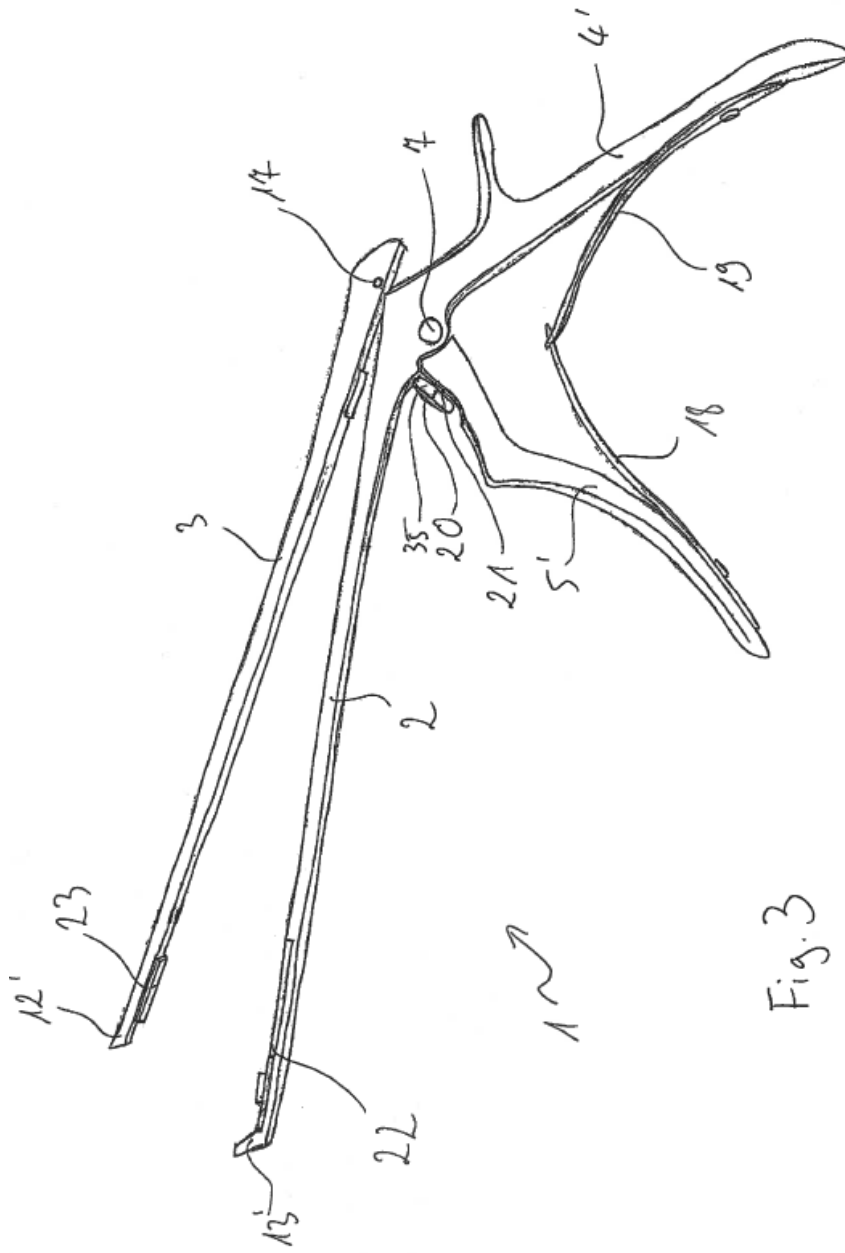


Fig.3

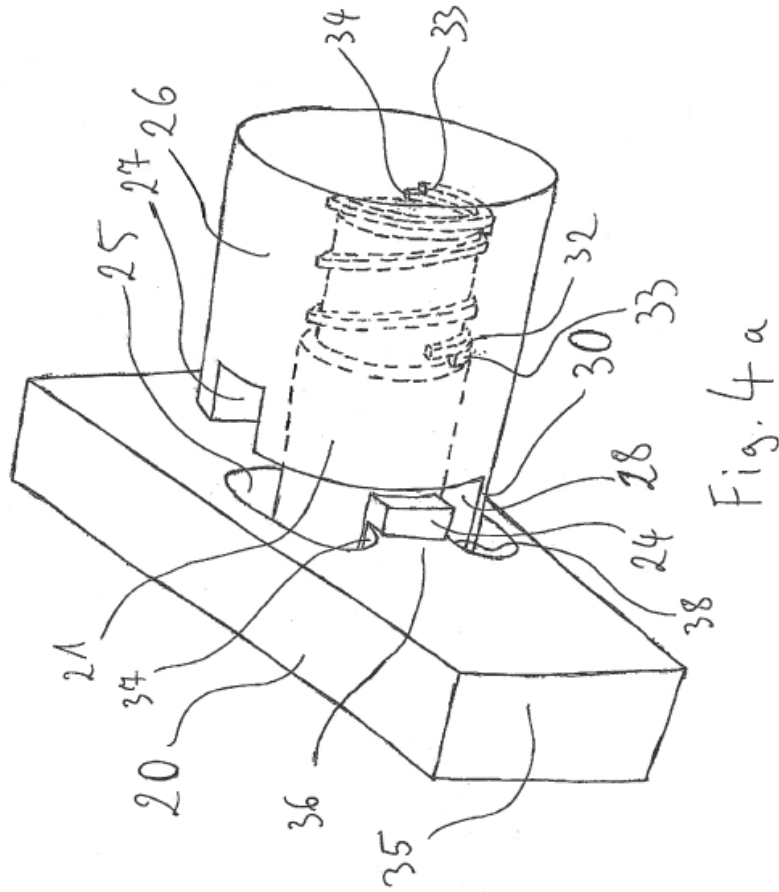


Fig. 4a

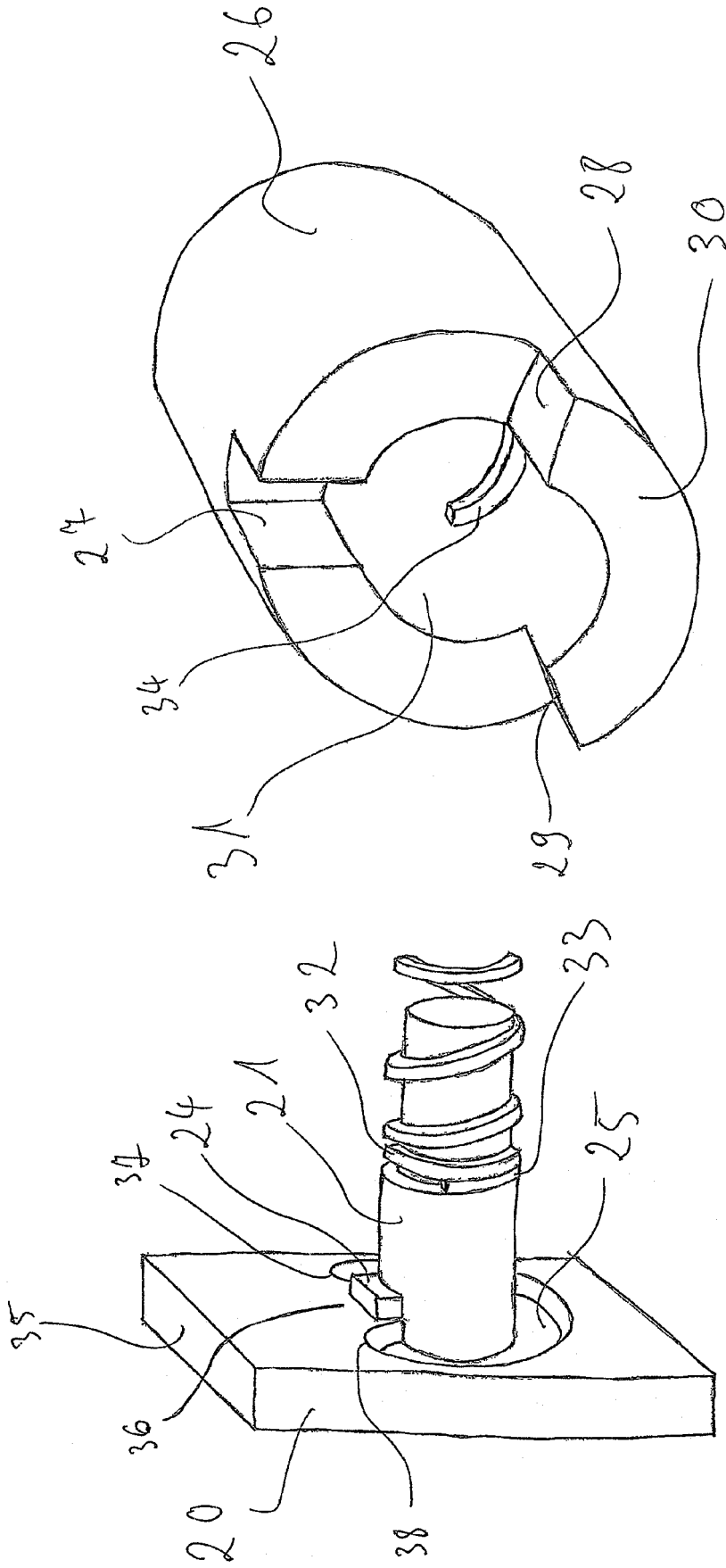


Fig. 4c

Fig. 4b